

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

This Page Blank (uspto)

© EPODOC / EPO

PN - JP2000187698 A 20000704
PD - 2000-07-04
PR - JP19980376409 19981222
OPD - 1998-12-22
TI - NETWORK TERMINAL EQUIPMENT
IN - SATO SAYAKA
PA - RICOH KK
IC - G06F19/00 ; G03G21/00 ; H04M11/00

© WPI / DERWENT

TI - Automatic replenishment method for paper, toner used in terminal equipment connected to network, involves transmitting order for goods replenishment, if remnant amount of goods consumed is less than standard value.

PR - JP19980376409 19981222

PN - JP2000187698 A 20000704 DW200044 G06F19/00 008pp

PA - (RICO) RICOH KK

IC - G03G21/00 ; G06F19/00 ; H04M11/00

AB - JP2000187698 NOVELTY - The method involves detecting remnant consumable goods in terminal equipments (1-3) connected to a network (100), using a detector (14). This detected amount is compared with a standard data of goods consumption, stored in a database (13). If the remnant amount is lesser than standard value, an order for replenishment of the good is created and transmitted.

- USE - For replenishment of paper, toner used in terminal equipments connected to a network.
- ADVANTAGE - Eliminates need for separate facsimile for each terminal equipment for transmission of order. Eliminates need for continuous checking of remnant amount of goods, thereby reducing workload of operator.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of terminal equipments connected to a network.
 - Terminal equipments 1-3
 - Database 13
 - Detector 14
 - Network 100
 - (Dwg.1/4)

OPD - 1998-12-22

AN - 2000-494732 [44]

This Page Blank (uspto)

PAJ / JPO

PN - JP2000187698 A 20000704
PD - 2000-07-04
AP - JP19980376409 19981222
IN - SATO SAYAKA
PA - RICOH CO LTD
TI - NETWORK TERMINAL EQUIPMENT
AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide network terminal equipment for easily managing and supplying consumable stores.
- SOLUTION: Network terminal equipment¹ connected with a network 100 is provided with an order management controlling part 11, a data base 13 for storing data such as each consumable store list and the minimum residual value of consumable stores, and a residual consumable store detecting part 14. The order managing part 11 prepares order data by capturing residual consumable stores necessary in network connected terminal equipment² and ³, and transmits the order data to the designation of order. Thus, it is not necessary to load any facsimile equipment on each terminal equipment. Also, it is not necessary for an operator to order consumable stores by checking the article number, the destination of order, and the quantity of order of the consumable stores to be supplied, and it is possible to improve the efficiency of a work.
I - G06F19/00 ;G03G21/00 ;H04M11/00

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-187698

(P2000-187698A)

(43) 公開日 平成12年7月4日(2000.7.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 19/00		G 0 6 F 15/24	2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	3 9 6	G 0 3 G 21/00	3 9 6 5 B 0 4 9
	5 1 0		5 1 0 5 K 1 0 1
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-376409

(22) 出願日 平成10年12月22日(1998.12.22)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 佐藤 さやか

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

Fターム(参考) 2H027 EJ08 EJ09 EJ13 EJ15 HB01
ZA07

5B049 BB11 CC05 CC27 CC31 EE05
GG04

5K101 KK01 KK12 MM04 MM05 MM07
NN21 RR12 RR17 RR21 TT06

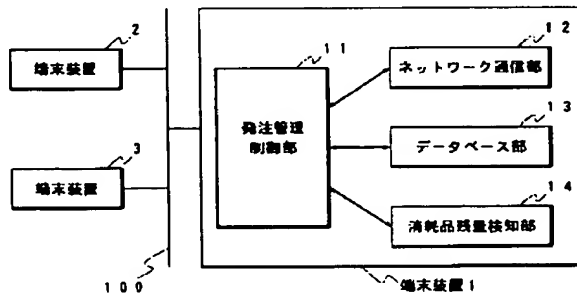
9A001 BB04 JJ52 LL09

(54) 【発明の名称】 ネットワーク端末装置

(57) 【要約】

【課題】 消耗品の管理および補充を容易に行うことができるネットワーク端末装置を提供する。

【解決手段】 ネットワーク100に接続されるネットワーク端末装置1は、発注管理制御部11と、各消耗品リストおよび消耗品最低残量値等のデータが格納されたデータベース13と、および消耗品残量検知部14とが配設され、発注管理部11は、ネットワーク接続された端末装置2、3において必要な消耗品の残量を把握して発注データを作成し、発注先に発注データを送信するため、個々の端末装置にファクシミリ機能を搭載させる必要がなくなる。また、操作者は、補充する消耗品の品番、発注先、発注量を調べて発注する手間がなくなり、仕事の効率を向上させることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続される少なくとも1台以上のネットワーク端末装置において、前記ネットワーク端末装置における消耗品の基準データを格納する格納手段と、前記ネットワーク端末装置における現在の消耗品の残量データを検出する検出手段と、前記検出手段により検出された前記残量データと前記格納手段により格納された前記基準データとを比較する比較手段と、前記比較手段により前記残量データが前記基準データを下回る場合に、該下回ったデータの消耗品に関する発注データを作成する発注データ作成手段と、前記発注データ作成手段により作成された前記発注データを発注先に送信する送信手段と、を有することを特徴とするネットワーク端末装置。

【請求項2】 前記基準データは、消耗品の残量データの基準値、該消耗品の品名、品番、型番、発注量、発注先の各データを有して構成され、前記発注データ作成手段は、前記基準データに基づいて発注データを作成することを特徴とする請求項1記載のネットワーク端末装置。

【請求項3】 前記送信手段は、前記基準データに格納される発注先のデータに基づいて送信を行うことを特徴とする請求項2記載のネットワーク端末装置。

【請求項4】 前記比較手段により前記残量データが前記基準データを下回る場合に、前記ネットワークに接続される全てのネットワーク端末装置において残量情報を問い合わせる問い合わせ手段と、前記問い合わせ手段に対する回答を編集する編集手段とを有し、

前記発注データ作成手段により前記発注データを作成する際に、前記編集手段により編集されたデータに基づいて前記発注データを作成することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載のネットワーク端末装置。

【請求項5】 前記格納手段により格納される前記基準データは、予め単位日数当たり予算のデータを有して構成され、前記発注データ作成手段により作成された前記発注データの発注金額を上回る場合に、その旨を所望のネットワーク端末装置に通知する通知手段を有することを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載のネットワーク端末装置。

【請求項6】 前記送信手段は、前記発注データの送信を電子メールまたはファクシミリにて行うことを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載のネットワーク端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接

続されるネットワーク端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ネットワーク接続された端末装置は、端末装置において使用される、例えば用紙あるいはトナー等の消耗品の有無を確認する場合、操作者がネットワークを介して端末の状況を監視するツールを使用するか、あるいは操作者が直接端末装置の設置場所に赴いて確認することで行われていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例に示されるネットワーク端末装置においては、消耗品の状況を把握した結果、消耗品を補充する必要が生じた場合、操作者は、補充する消耗品の品番あるいは型番、発注先、および発注量等を台帳あるいはコンピュータデータから検索して発注しなければならないという問題があった。

【0004】これらの動作は、消耗品の残量を管理する発注管理者がいる場合はスムーズに行われるが、発注管理者が不在であり、操作者が必要となった時にその都度行う場合には、処理すべき仕事を中断して行わなければならない、操作者にとっては思わぬ負担がかかり、仕事の効率を低下させるという問題があった。

【0005】また、発注先や品番を間違えて発注する等ミスが発生する可能性が高くなり、二度手間が生じるという問題があった。

【0006】本発明は、上記問題に鑑みて成されたものであり、消耗品の管理および補充を容易に行うことができるネットワーク端末装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、ネットワークに接続される少なくとも1台以上のネットワーク端末装置において、ネットワーク端末装置における消耗品の基準データを格納する格納手段と、ネットワーク端末装置における現在の消耗品の残量データを検出する検出手段と、検出手段により検出された残量データと格納手段により格納された基準データとを比較する比較手段と、比較手段により残量データが基準データを下回る場合に、該下回ったデータの消耗品に関する発注データを作成する発注データ作成手段と、発注データ作成手段により作成された発注データを発注先に送信する送信手段と、を有することを特徴とする。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、基準データは、消耗品の残量データの基準値、該消耗品の品名、品番、型番、発注量、発注先の各データを有して構成され、発注データ作成手段は、基準データに基づいて発注データを作成することを特徴とする。

【0009】請求項3記載の発明は、請求項2記載の発

明において、送信手段は、基準データに格納される発注先のデータに基づいて送信を行うことを特徴とする。

【0010】請求項4記載の発明は、請求項1から3のいずれか1項に記載の発明において、比較手段により残量データが基準データを下回る場合に、ネットワークに接続される全てのネットワーク端末装置において残量情報を問い合わせる問い合わせ手段と、問い合わせ手段に対する回答を編集する編集手段とを有し、発注データ作成手段により発注データを作成する際に、編集手段により編集されたデータに基づいて発注データを作成することを特徴とする。

【0011】請求項5記載の発明は、請求項1から4のいずれか1項に記載の発明は、格納手段により格納される基準データは、予め単位日数当たり予算のデータを有して構成され、発注データ作成手段により作成された発注データの発注金額を上回る場合に、その旨を所望のネットワーク端末装置に通知する通知手段を有することを特徴とする。

【0012】請求項6記載の発明は、請求項1から5のいずれか1項に記載の発明において、送信手段は、発注データの送信を電子メールまたはファクシミリにて行うことを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照して本発明の実施形態であるネットワーク端末装置を詳細に説明する。図1から図4を参照すると、本発明によるネットワーク端末装置の実施の形態が示されている。

【0014】図1は、本発明の実施形態であるネットワーク端末装置の構成を示すブロック図である。図1において、本発明の実施形態であるネットワーク端末装置1（以下、端末装置1と称す）は、ネットワーク100上に端末装置2および端末装置3と共に接続され、主に、発注管理制御部11と、ネットワーク通信部12と、データベース部13と、消耗品残量検知部14とにより構成されている。

【0015】発注管理制御部11には、ネットワーク通信部12と、データベース部13と、消耗品残量検知部14とが接続され、端末装置1の消耗品の管理および補充の制御を行う。具体的には、消耗品残量検知部14から端末装置1の消耗品が予め決められた所定の量になったことを知らせる情報（以下、消耗品残量情報という）が入力されると、発注管理制御部11は、データベース部13を検索し、必要な消耗品の品名、品番等の消耗品データをまとめ、また必要な消耗品の発注先を決定し、まとめられた消耗品データを発注データとして所定のフォーマットに編集し、ネットワーク通信部12を介して発注データを送信する。

【0016】また、発注管理制御部11は、端末装置1と同様の機構を備える他の端末装置2あるいは端末装置3から消耗品残量情報が入力されると、上記と同様の動

作を実行する。

【0017】さらに、発注管理制御部11は、いずれかの端末装置から消耗品残量情報が入力された場合、ネットワーク上の他の端末装置2、3に対してブロードキャストを行い、上記動作を実行して消耗品データを集計し、発注動作を実行するように設定することも可能である。

【0018】また、発注管理制御部11は、データベース部13に単位日数当たりの発注限度額データあるいは現在の発注総量データおよび発注総額データが格納されている場合には、データベース部13のこれらのデータを参照し、所定の演算プログラムに基づいて演算処理を行った後に発注量を決定し、上記と同様に発注データとして所定のフォーマットに編集し、ネットワーク通信部12を介して発注データを送信するように設定することも可能である。

【0019】ネットワーク通信部12は、発注管理制御部11から入力される指示データに従い、発注データをネットワーク100を介して発注先に送信し、またネットワーク100上の他の端末装置2あるいは端末装置3との情報の送信、受信の制御を行う。

【0020】データベース部13は、各端末で使用される用紙あるいはトナー等の消耗品の品番、品名、金額、および残量最低量等のデータ、および各消耗品の発注先のメールアドレスあるいはFAX番号等のデータが格納されている。また、必要に応じ、予め設定された各消耗品の単位日数あたりの発注限度額データが格納される。

【0021】消耗品残量検知部14は、端末装置1に必要な各消耗品に対し、予め設定された残量（以下、設定残量値という）が記憶されており、消耗品が設定残量値に達したと判断された場合に、発注管理制御部11に対して消耗品残量情報を送信する。

【0022】次に、本発明の実施形態であるネットワーク端末装置の動作について説明する。図2は、端末装置1における消耗品の管理および補充の基本動作を示すフローチャートである。

【0023】まず、発注管理制御部11は、消耗品残量検知部14から消耗品が設定残量値に達したことを示す消耗品残量情報が入力されると、データベース部13に格納されている消耗品のデータを検索し、入力された消耗品（サプライ）の在庫が十分であるか否かを判断し（ステップS201）、在庫がないと判断した場合は必要な消耗品の品名、品番等の消耗品データをまとめ、また必要な消耗品の発注先を決定し、まとめられた消耗品データを発注データとして所定のフォーマットに編集して作成し（ステップS202）、ネットワーク通信部12を介して発注先に送信する（ステップS203）。

【0024】図3は、本発明の実施形態であるネットワーク端末装置の他の動作例を示すフローチャートである。図3においては、ネットワーク100に接続される他の

端末装置2から端末装置1に対して、端末装置2における消耗品が設定残量値に達したことを示す消耗品残量情報が入力された場合の端末装置1の動作例が示されている。

【0025】まず、発注管理制御部11は、ネットワーク100に接続される他の端末装置2、3からの消耗品に関する呼びかけがあるか否かを判断する(ステップS301)。例えば、端末装置2から呼びかけがあり、端末装置2の消耗品が設定残量値に達したことを示す消耗品残量情報が入力されると(ステップS301/YES)、端末装置1の発注管理制御部11は、データベース部13を検索し、入力されたサプライ(消耗品)の在庫が十分にあるか否かを判断し(ステップS302)、在庫がないと判断した場合は(ステップS302/NO)、端末装置2に対して在庫がない旨を応答して(ステップS303)、ステップS301に戻り、再び他の端末装置からの呼びかけがあるか否かを判断する。

【0026】ステップS301において、他の端末装置からの呼びかけがない場合には(ステップS301/NO)、端末装置1の発注管理制御部11は、データベース部12を検索して、サプライ(消耗品)の在庫が十分にあるか否かを判断する(ステップS304)。

【0027】ステップS304において、端末装置1のサプライ(消耗品)の在庫が十分ないと判断した場合は(ステップS304/NO)、ネットワーク100に接続される他の端末装置に対して、サプライ(消耗品)に関する問い合わせ、すなわち、ブロードキャストを行う(ステップS305)。

【0028】ステップS305における消耗品に関する問い合わせに対し、各端末装置からの消耗品残量データを受信すると(ステップS306)、発注管理制御部11は、データベース部13を検索し、入力された消耗品残量情報に基づくサプライ(消耗品)の在庫の有無を判断し、在庫がないと判断した消耗品の品名、品番等の消耗品データを集計し、また必要な消耗品の発注先を決定し、まとめられた消耗品データを発注データとして所定のフォーマットに作成する(ステップS307)。作成された発注データは、ネットワーク通信部12を介して決定された発注先に電子メールやファクシミリ等により送信する(ステップS308)。

【0029】このように、本実施形態では、ネットワークに接続された端末装置において、消耗品の残量が少なくなった場合に、ネットワークに接続される他の端末装置への消耗品の情報に関するブロードキャスト(問い合わせ)が実行され、他の端末装置の消耗品の残量が少なくなった場合には、発注データを集計して発注が実行されるため、外部に接続する回数を軽減させることができ、また、発注先における頻繁な受注を防止することができる。

【0030】図4は、本発明の実施形態であるネットワ

ーク端末装置の他の動作例を示すフローチャートである。図4においては、データベース部13に予め設定されている各消耗品の単位日数あたりの発注限度額のデータが格納されている場合の消耗品残量情報入力に対する端末装置1の動作例が示されている。

【0031】まず、発注管理制御部11は、ネットワーク100に接続される他の端末装置から消耗品に関する呼びかけがあるか否かを判断する(ステップS401)。ステップS401において、例えば、端末装置2から呼びかけがあり、端末装置2の消耗品が設定残量値に達したことを示す消耗品残量情報が入力されると(ステップS401/YES)、発注管理制御部11は、データベース部13を検索し、入力されたサプライ(消耗品)の在庫が十分にあるか否かを判断し(ステップS402)、在庫がないと判断した場合は(ステップS402/NO)、端末装置2に対して在庫がない旨を応答する(ステップS403)。また、在庫が十分であると判断した場合には(ステップS402/YES)、端末装置2からの呼びかけに対して何の応答も行わない。

【0032】ステップS401において、他の端末装置からの呼びかけがない場合には(ステップS401/NO)、端末装置1の発注管理制御部11は、データベース部12を検索して、サプライ(消耗品)の在庫が十分にあるか否かを判断する(ステップS404)。

【0033】ステップS404において、端末装置1のサプライ(消耗品)の在庫が十分ないと判断した場合は(ステップS404/NO)、発注管理制御部11はデータベース部13を検索し、サプライ(消耗品)の発注総額に余裕があるか否か、つまり設定された発注総額を越えるか否かを判断し(ステップS405)、発注総額に余裕があると判断した場合は(ステップS405/YES)、他の端末装置に対してサプライ(消耗品)の在庫を問い合わせる(ステップS406)。

【0034】ステップS405において、発注総額に余裕がないと判断した場合は(ステップS405/NO)、他の端末装置にその旨を通知し(ステップS411)、管理者に対しての通知データを作成し(ステップS412)、作成された通知データを管理者に電子メールにて送信する(ステップS413)。

【0035】ステップS406における問い合わせに対するデータを受信し(ステップS407)、再度、発注総額に余裕があるか否かを判断する(ステップS408)。

【0036】ステップS408において、発注総額に余裕があると判断した場合は(ステップS408/YES)、各端末装置から回答された消耗品残量情報に基づいてサプライ(消耗品)の在庫の有無を判断し、在庫がないと判断した消耗品の品名、品番等の消耗品データをまとめ、また必要な消耗品の発注先を決定し、発注データとして所定のフォーマットに編集して作成し(ステ

ブS409)、ネットワーク通信部12を介して発注先に送信する(ステップS410)。

【0037】このように、本実施形態では、管理者により予め消耗品の発注限度額が設定されているため、各端末からの消耗品残量情報が入力され、在庫が少ない場合でも予算以上の発注が行われることがなくなり、予算管理を容易に行うことができる。

【0038】なお、上述される実施形態は、本発明の好適な実施形態であり、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変形実施可能である。例えば、図3および図4に示されるフローチャートにおいては、ネットワーク100に接続される端末装置2から端末装置1に対して消耗品残量情報が入力された場合の端末装置1の動作例が示されているが、端末装置3から端末装置1に対して、あるいは、端末装置2から端末装置3に対して消耗品残量情報が入力された場合にも同様の動作が行われることはいうまでもない。

【0039】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明のネットワーク端末装置によれば、ネットワーク接続された端末装置において必要な消耗品、例えば用紙やトナー等の残量を把握し、その残量情報に基づいて発注データを作成し、作成した発注データを電子メールあるいはファクシミリ等の手段を介して、発注先に送信するため、個々の端末装置にファクシミリ機能を搭載させる必

要がなく、また、ネットワーク上に中継装置を接続させる必要がなくなる。

【0040】また、本発明のネットワーク端末装置によれば、消耗品の品名、品番あるいは型番、発注先、発注量などの情報を格納しているため、操作者は、補充する消耗品の品番あるいは型番、発注先、および発注量を調べて発注するといった煩わしい手間を省くことができ、操作者に対する作業負担が軽減され、仕事の効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態であるネットワーク端末装置の構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態であるネットワーク端末装置の動作例を示すフローチャートである。

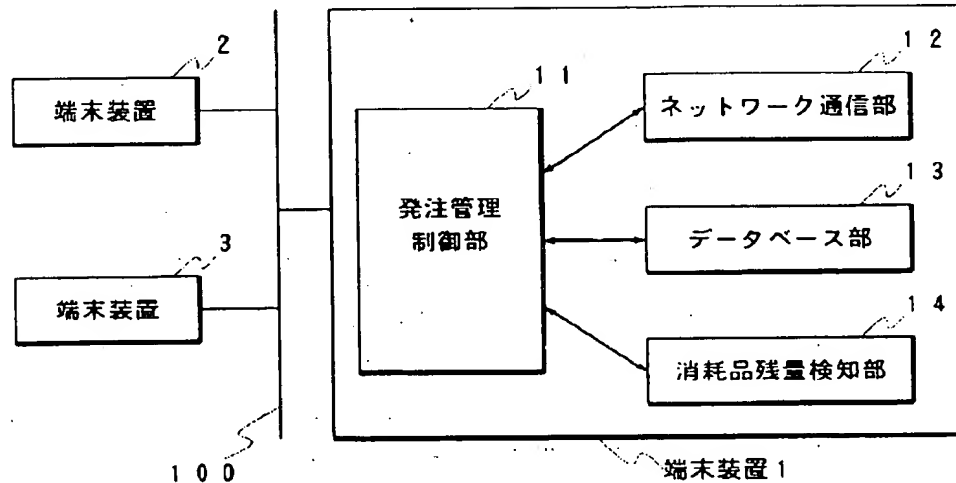
【図3】本発明の実施形態であるネットワーク端末装置の他の動作例を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施形態であるネットワーク端末装置の他の動作例を示すフローチャートである。

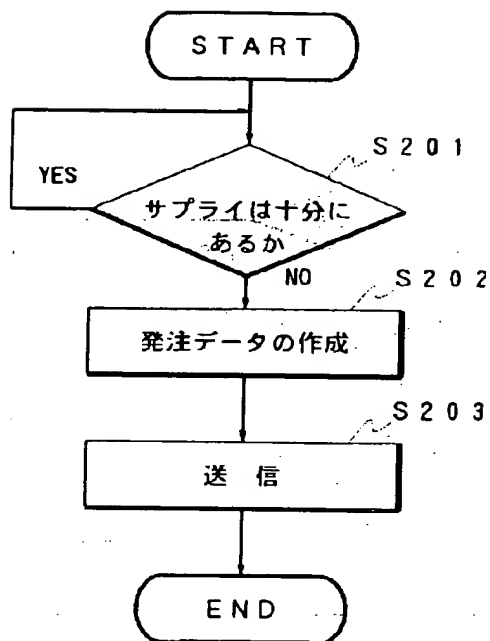
【符号の説明】

- 1、2、3 ネットワーク端末装置
- 11 発注管理制御部
- 12 ネットワーク通信部
- 13 データベース部
- 14 消耗品残量検知部
- 100 ネットワーク

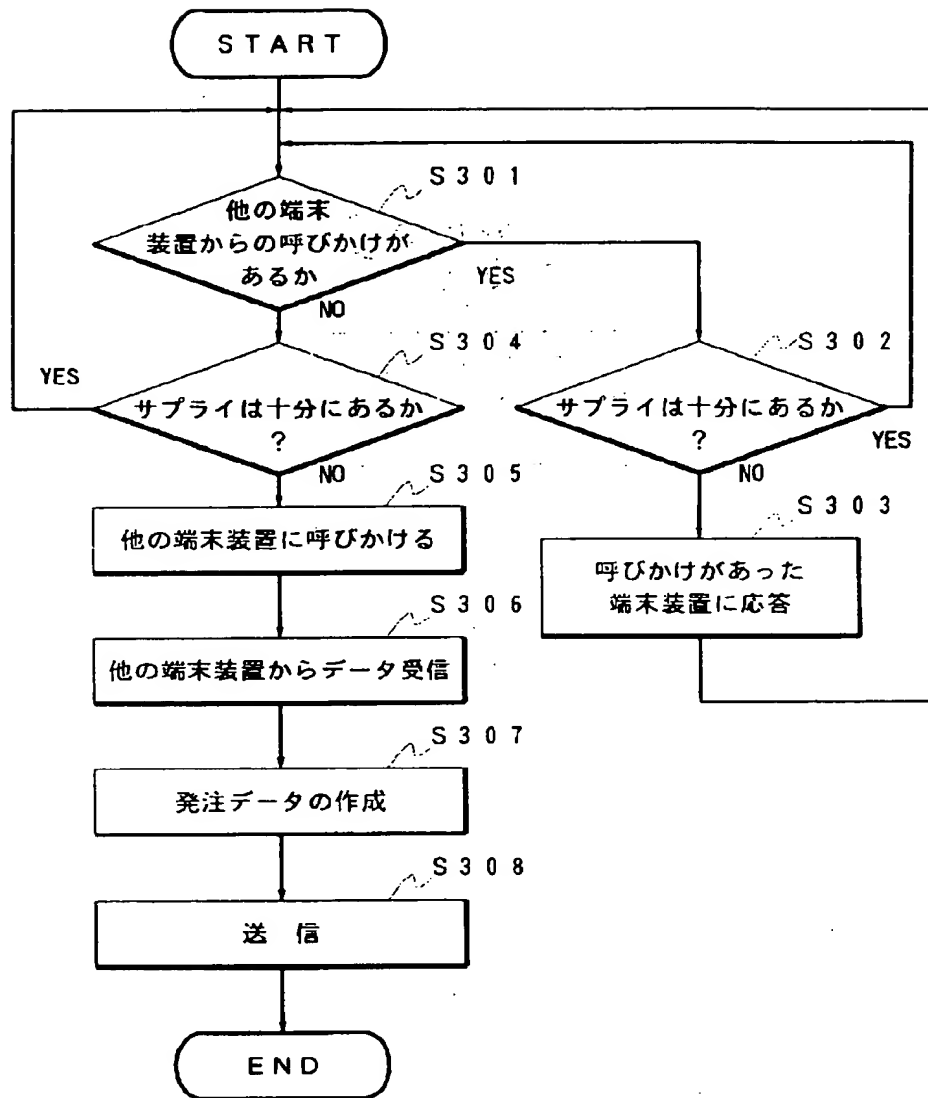
【図1】



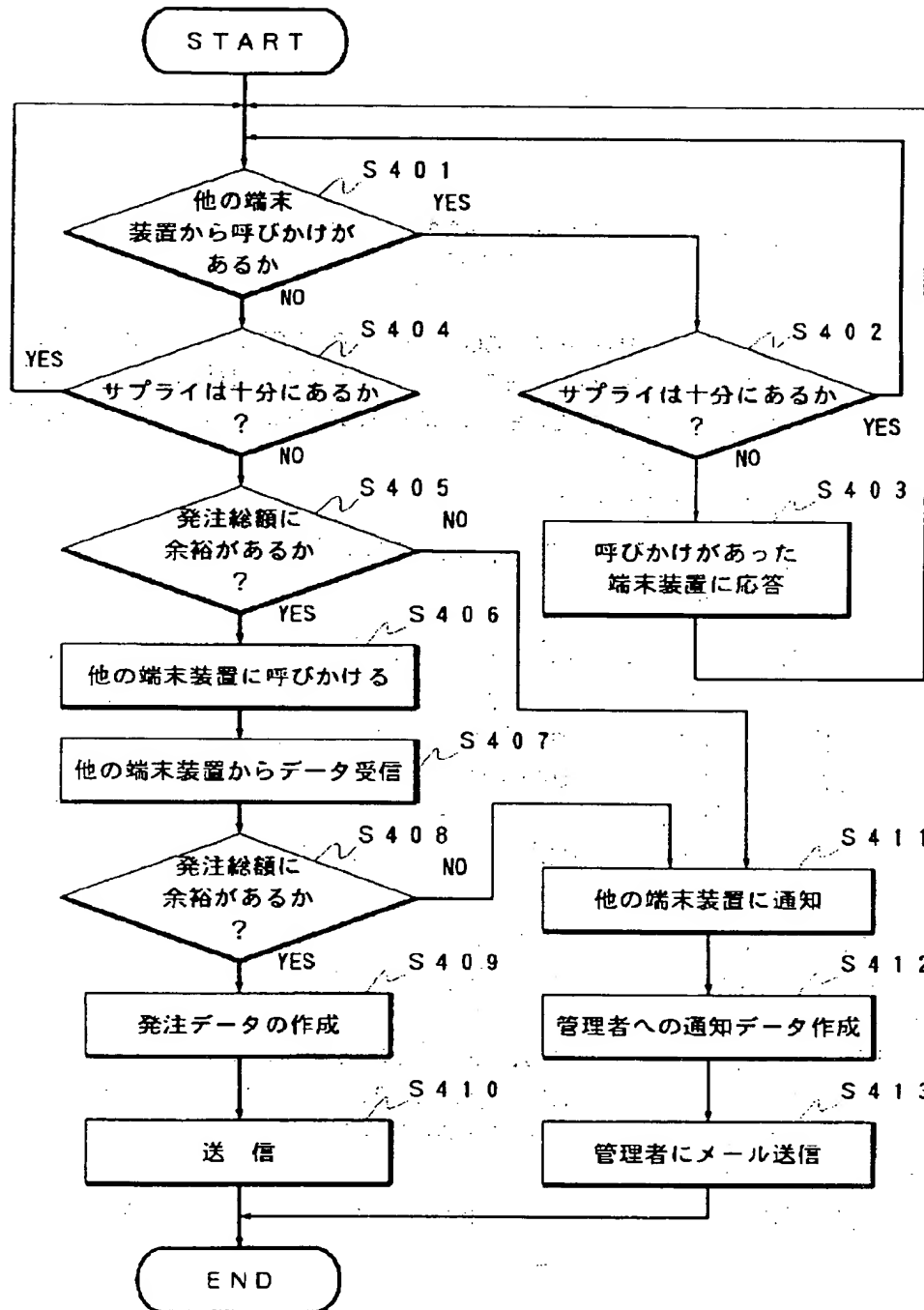
【図2】



【図3】



【図4】



© EPODOC / EPO

PN - JP2000194767 A 20000714
PD - 2000-07-14
PR - JP19980376569 19981224
OPD - 1998-12-24
TI - AUTOMATIC ORDERING SYSTEM
IN - YUKI TSUTOMU
PA - RICOH KK
IC - G06F17/60 ; B41J29/38 ; G03G21/00 ; H04N1/00

© WPI / DERWENT

TI - Automatic article ordering system in e.g. printer orders articles after detecting insufficiency of articles based on supply quantity and inventory information

PR - JP19980376569 19981224

PN - JP2000194767 A 20000714 DW200066 G06F17/60 006pp

PA - (RICO) RICOH KK

IC - B41J29/38 ; G03G21/00 ; G06F17/60 ; H04N1/00

AB - JP2000194767 NOVELTY - Inventory information management unit (10) maintains the inventory of various articles whose information is acquired by office automation management unit (11) via networks (2a,2b). A detection unit (13) detects insufficient articles, based on supply quantity and inventory information. The ordering unit (14) orders the article based on detection result.

- USE - For automatically ordering consumption articles such as recording paper, toner.
- ADVANTAGE - Since toner and paper are ordered automatically, insufficiency of the articles is prevented beforehand and discontinuation of printing is prevented. Even when remaining amount of paper, toner cannot be correctly acquired due to failure of supply apparatus, supply of articles is calculated from log information and article insufficiency is prevented.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows block diagram of automatic order system.
- Networks 2a,2b
- Management units 10,11
- Detection unit 13
- Ordering unit 14
- (Dwg.2/11)

OPD - 1998-12-24

This Page Blank (uspto)